

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 27 APR 2005

**PCT**

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 41 923.re.sev	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/004312	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 23.04.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 24.05.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C21C5/52, C21C5/54, C21C7/00			
Anmelder <b>SMS DEMAG AKTIENGESELLSCHAFT</b>			

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
  - a.  (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um
    - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
    - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der Internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
  - b.  (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:	
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität <input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen <input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung	

Datum der Einreichung des Antrags  03.12.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  28.04.2005
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Ceulemans, J Tel. +31 70 340-3157



## **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004312

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
    - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
      - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
      - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
      - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
  2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

## **Beschreibung, Seiten**

**1-8** In der ursprünglich eingereichten Fassung

## **Ansprüche, Nr.**

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

## **Zeichnungen, Blätter**

1/1 In der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004312

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-11   |
|                                | Nein: Ansprüche      |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-11 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-11  |
|                                | Nein: Ansprüche:     |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

2.1 Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

ein Verfahren zur Erzeugung einer Schaumschlacke auf hochchromhaltigen Stahlschmelzen in einer Elektrolichtbogenofen (Seite 7, Zeilen 5-11). Zur Erzeugung der Schaumschlacke wird eine Zusammensetzung - enthaltend Si und C, rest Fe - im granulierten Form, d.h. wie kugel- oder ovalförmigen Partikeln, zugemischt. Obwohl D1 nicht explizit die Anwesenheit von Metalloxid in dieser Zusammensetzung erwähnt, ist es für den Fachmann unmittelbar und eindeutig zu erkennen, daß diese Granulen wegen die Wasserabschreckung (Seite 4, Zeile 11) einer Oxidschicht haben werden. Weiterhin wird in die Einleitung die Zumischung von Metalloxiden ausdrücklich erwähnt (Seite 1, Zeile 9).

Bei dem Merkmal "gepresstes", anstatt "granulierte", Formteil handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Die beide Lösungen haben dem gleichen Zweck : die Zumischung sollte auf eine kontrollierte Weise im Ofen eingebracht werden und während einer bestimmten Zeitdauer in die Schaumschlacke schwimmen zur kontrollierten Erzeugung von Schaum. Die Größe und Form des Granulates wird so eingestellt, daß das Granulat genug langere Zeit in die Schlacke verbleibt und dort reagieren kann (Seite 5, Zeilen 1-19). Unregelmäßige Formteile mit ungünstigem (grossem) Oberfläche/Volume-Verhältnis sollten vermieden werden (Seite 3, Zeile 26 ; Seite 5, Zeile 8). Damit wird erreicht daß das Startpunkt, die Geschwindigkeit, der Grad der Reaktion und/oder die Länge der Reaktion unter Kontrolle ist.

Demzufolge ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht erfinderisch.

- 2.2 Weitherhin ist der Gegenstand des Anspruchs 1 auch nicht Erfinderisch auf Grund des Gegenstandes der Dokumenten D2 und D1, D3 oder D4.

Das Dokument D2, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart : ein Verfahren zur Erzeugung einer Schaumschlacke auf hochchromhaltigen Stahlschmelzen in einer Elektrolichtbogenofen (D2, Anspruch 1). Zur Erzeugung der Schaumschlacke wird ein Pulver - enthaltend einem Metalloxid und Kohlenstoff - zugemischt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem aus D2 bekannten dadurch, daß ein Formteil, anstatt Pulver, zugemischt wird.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß die Zumischung vom reaktionsfähigen Gemisch zu einer kontrollierte (hinsichtlich Ort, Art und Zeit) Gasentwicklung führt.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

- D1 (Seite 4, Zeile 34 bis Seite 5, Zeile 9) sowohl wie D4 (Seite 5, 4. Absatz) offenbaren eine Zugabe von Granulen, d.h. kugel- oder ovalförmigen Partikeln ;
- D3 (Spalte 4, Zeile 21) sowohl wie D4 (Seite 2, 4. Absatz) offenbaren die Zugabe von Eierbrikette ("ovules"), d.h. gepresste Formteile mit einem Bindemittel.

Alle die erwähnte Formteile, haben den gleichen technischen Effekt wie die Formteile des Anspruchs 1.

Daher würde der Fachmann, ohne erfinderisches Zutun, alle in D2 und D1, D3 oder D4 offenbarten Merkmale miteinander kombinieren, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Die im unabhängigen Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung kann daher nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33 (3) PCT).

### **3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-11**

Die Ansprüche 2-11 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen.